

**PCT**WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<b>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> :</b> <b>G03F 7/00, 7/20, 7/20</b>	<b>A2</b>	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/58293</b> <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 23. Dezember 1998 (23.12.98)</b>
<b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> PCT/EP98/03657 <b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> 18. Juni 1998 (18.06.98) <b>(30) Prioritätsdaten:</b> 197 26 634.7 18. Juni 1997 (18.06.97) DE <b>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):</b> BIOTOOLS - INSTITUT FÜR COMPUTERINTE- GRIERTES BIOENGINEERING GMBH [DE/DE]; Robert-Rössle-Strasse 10, D-13125 Berlin (DE). <b>(72) Erfinder; und</b> <b>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):</b> BRETER, Holger [DE/DE]; Falkenberger Chaussee 46, D-13053 Berlin (DE). JENTSCH, Winfried [DE/DE]; Weißenseer Weg 8, D-10367 Berlin (DE). <b>(74) Anwälte:</b> GULDE, Klaus, W. usw.; Lützowplatz 11-13, D-10785 Berlin (DE).	<b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).  <b>Veröffentlicht</b> <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i>	
<b>(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR IMMOBILIZING MACROMOLECULES</b> <b>(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR IMMOBILISIERUNG VON MAKROMOLEKÜLEN</b> <b>(57) Abstract</b> <p>The invention relates to a method and a device for immobilizing macromolecules according to the generic part of claims 1 and 19, 20, 21 and 22. The aim of the invention is to enable light induced, addressable immobilization of bio-macromolecules on extremely small surface elements. This is done by immobilizing macromolecules on a solid phase involving photoactivation of corresponding functional groups of the solid phase and coupling of reaction-capable groups of bio-macromolecules contained in a solution and the solid phase. The invention is characterized in that the immobilization reaction is photoactivated by miniaturizing the effect of the light on the surface of the solid phase, whereby addressable control of the effect of the light on the surface occurs according to a given model.</p> <b>(57) Zusammenfassung</b> <p>Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Immobilisierung von Makromolekülen gemäß den Oberbegriffen der Ansprüche 1 und 19, 20, 21 und 22. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, lichtinduzierte adressierbare Immobilisierungen von Biomakromolekülen auf extrem kleinen Oberflächenelementen zu ermöglichen. Die Lösung der Aufgabe erfolgt mit einer Immobilisierung von Makromolekülen an eine feste Phase durch Photoaktivierung entsprechender funktioneller Gruppen der festen Phase und Kopplung an reaktionsfähige Gruppen der in Lösung befindlichen Biomakromoleküle an die feste Phase, dadurch gekennzeichnet, daß die Photoaktivierung der Immobilisierungsreaktion durch Miniaturisierung der Lichteinwirkung auf die Oberfläche der festen Phase durchgeführt wird, wobei eine adressierbare Steuerung der Lichteinwirkung auf die Oberfläche nach vorgegebenem Muster erfolgt.</p>		

### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland		
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		